

日 本 国 特 許 庁

19.05.03

JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2003年 1月27日

REC'D. 04 JUL 2003

WIPO PCT

出 願 番 号

Application Number:

特願2003-017677

[ST.10/C]:

[JP 2003-017677]

出 願 人

Applicant(s):

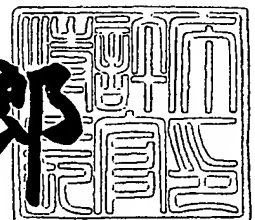
本田技研工業株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 6月20日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3048388

【書類名】 特許願

【整理番号】 H102200202

【提出日】 平成15年 1月27日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B62D 25/20

【発明の名称】 車両用床下収納庫

【請求項の数】 8

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

 【氏名】 矢島 喜義

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

 【氏名】 永本 智

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

 【氏名】 松岡 亮介

【特許出願人】

 【識別番号】 000005326

 【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100064908

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 志賀 正武

【選任した代理人】

 【識別番号】 100108578

 【弁理士】

【氏名又は名称】 高橋 詔男

【選任した代理人】

【識別番号】 100101465

【弁理士】

【氏名又は名称】 青山 正和

【選任した代理人】

【識別番号】 100094400

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 三義

【選任した代理人】

【識別番号】 100107836

【弁理士】

【氏名又は名称】 西 和哉

【選任した代理人】

【識別番号】 100108453

【弁理士】

【氏名又は名称】 村山 靖彦

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2002-247405

【出願日】 平成14年 8月27日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008707

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705358

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両用床下収納庫

【特許請求の範囲】

【請求項1】 フロアパネルを凹設してここに収納空間を形成し、この収納空間に回転式トレーを設け、前記収納空間の開口部の一部をフロアパネルで覆うと共に、前記開口部の他の部分を蓋により開閉可能に覆うことを特徴とする車両用床下収納庫。

【請求項2】 少なくとも2列シートを前後に配置し、1列目シートが左右シートを離間させ、1列目シート下方から2列目シート前のフロアパネル下に荷物の収納空間を形成し、この収納空間の開口部に後側が開閉する第1の蓋を設け、この第1の蓋内に前側が開閉する第2の蓋を設けたことを特徴とする車両用床下収納庫。

【請求項3】 上記収納空間に回転式トレーを設けたことを特徴とする請求項2記載の車両用床下収納庫。

【請求項4】 上記回転式トレーに仕切壁を設け、第1の蓋または第2の蓋が閉じた場合に前記回転式トレーの回転をロックするロック機構を設けたことを特徴とする請求項3に記載の車両用床下収納庫。

【請求項5】 上記ロック機構は回転式トレーに収納された荷物により所定以上の回転方向の荷重が作用した場合にロック解除可能に構成されていることを特徴とする請求項4に記載の車両用床下収納庫。

【請求項6】 上記第1の蓋または第2の蓋は少なくとも金属フレームと樹脂プレートとを備えていることを特徴とする請求項2～請求項5の何れかに記載の車両用床下収納庫。

【請求項7】 上記収納空間の底部に回転式トレーを回転可能に支持する軸部を設け、この軸部は金属製の支持部と金属製のプレートとこれらに介在する樹脂製のトレー本体とを備えていることを特徴とする請求項6に記載の車両用床下収納庫。

【請求項8】 前記収納空間が前席下に設けられ、前席下のフロアパネルと

回転式トレーとの間に隔壁を設けたことを特徴とする請求項3～請求項7の何れかに記載の車両用床下収納庫。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、車両用床下収納庫に関し、特に、回転式トレーが収納された車両用床下収納庫に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

車両用床下収納庫としては、例えば、前後の座席間のフロアパネルにスペアタイヤのトランクルームを形成し、このトランクルームの開口部をフロアパネルに設けた蓋により開閉するものがある。このトランクルームは前側が前席を配置するためフロアパネルで覆われ、後側が蓋によって開閉できるようになっている。

このような車両用床下収納庫によれば、トランクルームの開口を開閉するリッドが前側シート（前席）及び後側シート（後席）間に配置されているので、シート（座席）を倒すことなく物品の出し入れを行うことが可能となるメリットがある（例えば、特許文献1参照。）。

【0003】

【特許文献1】

特開平11-105746号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上記車両用床下収納庫をスペアタイヤのように使用頻度が少なく比較的大きい荷物の収納に使用した場合には問題ないが、スペアタイヤ以外の小物を収納する部位として使用する場合に、トランクルームのうちフロアパネルで覆われた奥側の部位に収納された荷物を取り出そうとすると、取り出すのが困難であるという問題がある。つまり、スペアタイヤが収まるような広い収納空間に小さな荷物を入れた場合には、これを取り出す際に広い空間内を探さなければならず面倒であったり手が届かないのである。

そこで、この発明は、小さな荷物でも簡単に取り出すことができ、多くの小物が収納でき更に異なる方向から取り出すことができ、走行時に荷物が動き回ることがなく、重い荷物を収納した場合でも破損の心配がなく、強度剛性を十分に確保して荷物をスムーズに取り出すことができる車両用床下収納庫を提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、請求項1に記載した発明は、フロアパネル（例えば、実施形態におけるフロアパネル5）を凹設してここに荷物の収納空間（例えば、実施形態における収納空間6）を形成し、この収納空間に回転式トレイ（例えば、実施形態における回転式トレイ36）を設け、前記収納空間の開口部（例えば、実施形態における上部開口部7）の一部をフロアパネルで覆うと共に、前記開口部の他の部分を蓋（例えば、実施形態における第1の蓋8）により開閉可能に覆うことを特徴とする。

このように構成することで、蓋を開いて回転式トレイを回転させれば、奥側の収納部を手前側に移動できるため、収納空間のうちフロアパネルで覆われた部位に収納された荷物であっても手前側に移動させて取り出すことができ、また、手前側の収納部に荷物を収納した後、回転式トレイを回転させれば、手前側に収納した荷物を奥側に移動させて多くの荷物を収納することができる。

【0006】

請求項2に記載した発明は、少なくとも2列シートを前後に配置し、1列目シート（例えば、実施形態における1列目シート2）が左右シートを離間させ、1列目シート下方から2列目シート（例えば、実施形態における2列目シート3）前のフロアパネル下に荷物の収納空間を形成し、この収納空間の開口部に後側が開閉する第1の蓋（例えば、実施形態における第1の蓋8）を設け、この第1の蓋内に前側が開閉する第2の蓋（例えば、実施形態における第2の蓋12）を設けたことを特徴とする。

このように構成することで、第1の蓋と第2の蓋により異なる方向から自由に荷物を取り出すことが可能となる。つまり、後席乗員が第1の蓋に足を載せてい

ても前席から左右離間部を介し第2の蓋から収納物を取り出すことができ、また、後席からは第1の蓋を開いて収納物を取り出すことができる。

【0007】

請求項3に記載した発明は、上記収納空間に回転式トレーを設けたことを特徴とする。

このように構成することで、回転式トレーを回転させれば第1の蓋あるいは第2の蓋を開くことで前席下方の収納物を取り出すことが可能となる。

【0008】

請求項4に記載した発明は、上記回転式トレーに仕切壁（例えば、実施形態における仕切壁48）を設け、第1の蓋または第2の蓋が閉じた場合に前記回転式トレーの回転をロックするロック機構（例えば、実施形態におけるロック部材54、スプリング55、係止歯G1、係合歯G2、プッシュロッド61、プッシュノブ63、押圧スプリング64）を設けたことを特徴とする。

このように構成することで、回転式トレーの内部を区分けして複数の収納部を確保することが可能となる。また、仕切壁が荷物から力を受け回転式トレーが回転しようとしても第1の蓋あるいは第2の蓋を閉じていればロック機構が回転式トレーの回転を規制することができる。特に、収納物が円周上で移動して破損したり、位置が移動するのを防止できる。

【0009】

請求項5に記載した発明は、上記ロック機構は回転式トレーに収納された荷物により所定以上の回転方向の荷重が作用した場合にロック解除可能に構成されていることを特徴とする。

このように構成することで、仕切壁に作用する重量のある荷物（米袋等）からの回転方向の荷重が大き過ぎる場合には、ロック機構が解除され、回転式トレーやロック機構の破損を防止できる。

【0010】

請求項6に記載した発明は、少なくとも第1の蓋または第2の蓋は金属フレーム（例えば、実施形態における金属フレーム21、22）と樹脂プレート（例えば、実施形態における基材18、マット材19、閉断面構造部20）とを備えて

いることを特徴とする。

このように構成することで、フロア面に沿って配置された第 1 の蓋または第 2 の蓋の強度剛性を十分に確保することが可能となる。

【 0 0 1 1 】

請求項 7 に記載した発明は、上記収納空間の底部（例えば、実施形態における底壁 3 5 a）に回転式トレーを回転可能に支持する軸部（例えば、実施形態における軸部 3 8）を設け、この軸部は金属製の支持部（例えば、実施形態における支持部 3 9）と金属製のプレート（例えば、実施形態における裏当て板 4 0）とこれらに介在する樹脂製のトレー本体（例えば、実施形態におけるトレー本体 3 5）とを備えていることを特徴とする。

このように構成することで、回転式トレーの支持剛性を十分に確保できる。

【 0 0 1 2 】

請求項 8 に記載した発明は、前記収納空間が前席（例えば、実施形態における 1 列目シート 2）下に設けられ、前席下のフロアパネルと回転式トレーとの間に隔壁（例えば、実施形態における隔壁 5 3）を設けたことを特徴とする。

このように構成することで、隔壁により荷物がフロアパネルに噛み込み回転式トレーの回転の妨げとなり、収納物の取り出しができなくなるのを防止することが可能となる。

【 0 0 1 3 】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施形態を図面と共に説明する。

図 1 はこの発明の実施形態の車両用床下収納構造を適用した一例であって、前後 3 列シートを備えた 2 ボックスタイプの車両 1 を示している。

この車両 1 はフロア上に前方から後方に向けて 1 列目シート（前席） 2、2 列目シート 3 及び 3 列目シート 4 が左右に離間して配置されたシート配置構造を備えている。

1 列目シート 2 下方のフロアパネル 5 を下側に膨出形成することで凹設してここに荷物の収納空間 6 が設けられている。そして、収納空間 6 の上部開口部 7 に後側が開閉する第 1 の蓋 8 が取り付けられ、2 列目シート 3 に着座する乗員が収

納空間 6 内の荷物を取り出せるようになっている。

【0014】

図 2、図 3 に示すように各シート 2, 3, 4 の間は通路 9 となっており、この通路 9 を乗員が前後左右に移動できるようになっていて、第 1 の蓋 8 は左右の 1 列目シート 2, 2 の間に配置され、その前縁に設けた一对のヒンジブラケット 10 によりフロアパネル 5 に回動可能に支持されている。

第 1 の蓋 8 は前縁が車幅方向に沿って直線状に形成された部材で、後縁は 2 列目シート 3 のシートクッション前端よりもやや前側に位置しており、後縁の両側部はアール形状に形成されて開閉時における 2 列目シート 3 に着座する乗員の脚部にできるだけ干渉しないようになっている。

【0015】

そして、第 1 の蓋 8 の内部には、左右の 1 列目シート 2, 2 の間に位置する部位に開口部 11 が形成され、この開口部 11 に前側が開閉する第 2 の蓋 12 がヒンジブラケット 13 により第 1 の蓋 8 に回動可能に支持され、1 列目シート 2 に着座する乗員が収納空間 6 内の荷物を取り出せるようになっている。

また、図 1、図 3 に示すように、第 1 の蓋 8 の裏側にはワイヤ 14 が取り付けられ、ワイヤ 14 端部のフック 15 が第 1 の蓋 8 の図示しない裏側にセット可能に構成され、第 1 の蓋 8 を開いた状態で第 1 の蓋 8 を 1 列目シート 2 のシートバックに係止して保持できるようになっている。

ここで、図 3 に示すように 1 列目シート 2 の前後端に対応するフロアパネル 5 下には前後にクロスメンバ 16、17 が車幅方向に配置され、後側のクロスメンバ 17 を前後で跨ぐようにして前記収納空間 6 が形成され、前記第 1 の蓋 8 の前縁は後ろのクロスメンバ 17 の後方に位置している。したがって、収納空間 6 の上部開口部 7 の前側（一部）はクロスメンバ 17 に渡る部位に設けられたフロアパネル 5 に覆われ、上部開口部 7 の後側は第 1 の蓋 8 により開閉可能に覆われることとなる。

【0016】

図 4～図 9 に示すように、第 1 の蓋 8 は樹脂製の基材 18 の上面側に樹脂製のマット材 19 が配置された多重樹脂プレート構造となっており、基材 18 に形成

された樹脂製の閉断面構造部（図4では図示省略）20内に後述する金属フレーム21、22を内装して構成されている。

また、第2の蓋12は図10に示すように樹脂製の基材18'の上面側に樹脂製のマット材19'が配置された多重樹脂プレート構造となっており、周縁部の裏面の基材18'に樹脂製の閉断面構造部（図示せず）が形成され、この閉断面構造部が、第1の蓋8の開口部11周縁に形成された閉断面構造部（図示せず）に支持されるようになっている。

このように第1の蓋8と第2の蓋12はフロアパネル5面上に載置される関係で、通路9を移動する乗員の体重を支えるのに十分な強度剛性を確保してある。

【0017】

図4を基本にして具体的に説明すると、第1の蓋8の前端部に幅方向に沿って中空角断面形状の第1金属フレーム21が配置され、第2の蓋12の両脇に前後方向に沿って中空角断面形状の第2金属フレーム22が2本配置されている。

図8、図9に示すように第1の蓋8の両脇には前後方向に渡ってマット材19下の基材18に閉断面構造部20が形成され、この閉断面構造部20内に第2金属フレーム22が挿入されている。この第2金属フレーム22は第1の蓋8の後端部で基材19に図示しないねじにより固定された支持ブラケット23のボス部24に差し込まれて固定されている。

【0018】

図5～図7に示すように、第1の蓋8の前端部には幅方向に渡って基材18に閉断面構造部20が形成され、この閉断面構造部20内であって第2金属フレーム22の下側位置に第1金属フレーム21が挿入されている。この第1金属フレーム21も、図7に示すように第1の蓋8の右側縁部で基材18にねじ25により固定された支持ブラケット26のボス部27に差し込まれて固定されている。ここで、図5、図6に示すように、ヒンジブラケット10は第1の蓋8の前端の基材18の端面にねじ28により固定されている。尚、第2の蓋12にも金属フレームを設けてもよい。

【0019】

図10に示すように、第1の蓋8の後端部には第1の把持部29が設けられ、

第2の蓋12の開閉端には第1の把持部29と同様の構成の第2の把持部30が回動可能に設けられている。ここで、各把持部29, 30はフロアパネル5面下に位置してフロアパネル5面の平坦性を損なうことのないように形成され、各々スプリング29a, 30aにより復帰できるようになっている。

第1の把持部29はフロアパネル5側に設けられたストライカ31にロック部32に係止するもので、第2の把持部30は第1の蓋8の開口部11に設けられたストライカ31にロック部32に係止するものである。ここで第2の蓋12の基部には第1の蓋8の開口部11との間にヒンジブラケット13がねじ33により固定されている。

【0020】

したがって、各把持部29, 30をスプリング29a, 30aに抗して回動すると、把持部29, 30に押圧されたロック部32, 32がスプリング32a, 32aに抗して後退し対応するストライカ31, 31との係合を解除するため、把持部29, 30をそのまま引き上げることで第1の蓋8、第2の蓋12を開くことができるようになっている。ここで、図5、図6はヒンジブラケット13における断面形状を示すが、図5はヒンジブラケット10のねじ28の位置での断面図であり、図6は第2金属フレーム22の位置での断面図である。

【0021】

このように配置された第1の蓋8の下方の収納空間6に図11、図12に示すトレイユニット34が載置されている。

トレイユニット34は下側に向かって形成されたフロアパネル5面に沿う形状の樹脂製のトレイ本体35とこのトレイ本体35内にフロアパネル5の面に沿う方向に回転可能に設けられた樹脂製の回転式トレイ36を備えている。

トレイ本体35は円形状で平坦な底壁（底部）35aの周囲から周壁35bが斜めに立ち上がるように形成され、底壁35aと周壁35bには収納空間6を形成するフロアパネル5面との間に吸音材37が設けられている。

【0022】

実質的な収納空間6の底部となるトレイ本体35の底壁35aの中央部には回転式トレイ36を回転可能に支持する軸部38が設けられている。この軸部38

は金属製の支持部 39 と金属製の裏当て板（プレート）40 とこれらに介在する前記樹脂製のトレー本体 35（厳密には底壁 35a）とで構成されている。

支持部 39 は金属板をプレス成形したカップ状の部材で開口部を下側に向けた状態でトレー本体 35 の底壁 35a に取り付けられている。この支持部 39 の開口部周縁にはフランジ部 41 が形成され、このフランジ部 41 の位置に対応してトレー本体 35 の底壁 35a の裏面に金属製の裏当て板 40 が設けられ、この裏当て板 40 がリベット 42 によりフランジ部 41 に取り付けられて補強されている。つまり、支持部 39 のフランジ部 41 と裏当て板 40 との間に介在されるようにして、トレー本体 35 の底壁 35a が挟持されて支持剛性を高めている。

支持部 39 の上壁 39a にはパイプ状の軸 43 が溶接固定され、この軸 43 に取り付けられた軸受け 44 を介して回転式トレー 36 が回転可能に支持されている。

【0023】

図 13 に示すように、回転式トレー 36 は、この実施形態ではトレー本体 35 に対応して円形状の底壁 36a と周壁 36b を備えた部材で、中央部には前記支持部 39 と軸 43 を逃げるように立ち上がる肩部 45 を備えたマウント部 46 が設けられ、このマウント部 46 の肩部 45 の内側に軸受け 44 の取付部 47 が凹設されている。マウント部 46 から周壁 36b に向かって仕切壁 48 が 120 度毎に設けられて、回転式トレー 36 の内部が 3 つに区分けされ 3 つの収納部（2 つ以外の区画ならばよい）49, 49, 49 が形成されている。これにより各収納物を区分けされた空間に整理して収納することができる。また、各収納部 49, 49, 49 は第 2 の蓋 12 を開いた状態で大部分が露出する位置に形成されている（図 2 参照）。

【0024】

ここで、各仕切壁 48 は底壁 36a から凸状に立ち上がるように曲折形成されて強度剛性を高めている。尚、この仕切壁 48 には更に強度剛性を高めるために上壁から下部に渡り図 11 に示すようにリブ 50 が設けられている。

また、図 11 に示すように、各仕切壁 48 の下部にはトレー本体 35 の底壁 35a に接地し各々周方向に転動する車輪 51 が設けられ、この車輪 51 によりト

レー本体 35 の支持部 39 を中心にして回転する回転式トレイ 36 がトレイ本体 35 に対して支持されるようになっている。尚、仕切壁 48 の車輪 51 の取付部位には車輪 51 との干渉を防止するための突設された逃げ形状 52 が形成されている。

【0025】

そして、図 11、図 12 に示すように、上記回転式トレイ 36 のマウント部 46 よりも前側を上部から覆うように、前記トレイ本体 35 の上部周縁部の後半部分に隔壁 53 が接合され、この隔壁 53 により 1 列目シート 2 下のフロアパネル 5 と回転式トレイ 36 との間を隔てて、荷物がフロアパネル 5 に噛み込み回転式トレイ 36 の回転の妨げとなるのを防止し、荷物の出し入れをスムーズに行えるようになっている。

ここで、隔壁 53 の上面にはフロア下面のクロスメンバ 17 との間の雑音防止のためのクッション 65 が車幅方向に渡って取り付けられている。

【0026】

図 14～図 16 に示すように、上記軸 43 の内部にはロック部材（ロック機構）54 がスプリング（ロック機構）55 により上方向に付勢された状態で上下動可能に装着されている。

前記軸 43 には上部に軸 43 を貫く位置に貫通孔 43a が形成され、ここにロックピン 57 が挿通されて Eリング 58 で固定されるようになっている。

【0027】

図 15 に示すように、ロック部材 54 はフランジ部 54a とシャフト部 54b からなり中央部分に貫通孔 56 が形成された部材で、フランジ部 54a の下面外周部には図 17、図 18 に示すようにギヤの歯形状の係止歯（ロック機構）G1 が設けられている。この係止歯 G1 はこれに対応して前記回転式トレイ 36 のマウント部 46 の肩部 45 の上面に形成された係合歯（ロック機構）G2 に係合可能及び係合解除可能に構成されている。したがって、回転式トレイ 36 は各係止歯 G1、係合歯 G2 の 1 山単位で回転方向位置にロックできるようになっている。

【0028】

また、シャフト部 54 b の周壁を貫く位置に上下に延びる長孔 59 が一対形成され、前記軸 43 に固定されるロックピン 57 が挿通されて、ロック部材 54 の抜けを含む上下移動を規制できるようになっている。

シャフト部 54 b の長孔 59 よりも下側部位は、長孔 59 が形成されている部よりも外径が小さく形成され、この部分に前記スプリング 55 が装着されるようになっている。また、フランジ部 54 a の貫通孔 56 の開口部周縁には段付き部 60 が形成されている。

【0029】

前記支持部 39 の上壁 39 a には軸 43 の取付部の中央部分に、ロック部材 54 の貫通孔 56 と同径の孔 39 b が形成され、この孔 39 b とロック部材 54 を貫いてプッシュロッド（ロック機構）61 が上下移動可能に挿通されている。プッシュロッド 61 は下端に大径部 61 a を備え、中央部には前記ロックピン 57 が挿通される長孔 61 b が貫通形成され、上端面にはねじ 62 によりプッシュノブ（ロック機構）63 が取り付けられている。

プッシュノブ 63 は図 15 に示すように頭部 63 a と軸部 63 b を備え、頭部 63 a 下面と前記ロック部材 54 のフランジ部 54 a の段付き部 60 との間に押圧スプリング（ロック機構）64 が介装され、この押圧スプリング 64 によりロック部材 54 が下側に押圧されるようになっている。軸部 63 b の中央に前記ねじ 62 の挿通孔 63 c が形成され、このねじ 62 が前記プッシュロッド 61 の上端に取り付けられるようになっている。ここで、軸部 63 b の下端面とロック部材 54 の段付き部 60 の底面との間には、第 1 の蓋 8 の閉時に前記ロック部材 54 の係止歯 G1 と回転式トレイ 36 の肩部 45 の係合歯 G2 との係合を解除するに十分なクリアランス L（図 19 参照）が確保されている。

【0030】

そして、図 19 に示すように、第 1 の蓋 8、第 2 の蓋 12 が閉じた状態では、前記プッシュノブ 63 が押圧されてロック部材 54 の下端部が支持部 39 の上壁 39 a に当接し、前記ロック部材 54 の係止歯 G1 と回転式トレイ 36 の肩部 45 の係合歯 G2 とが噛み合うような位置にプッシュロッド 61 の高さ寸法が設定されている。

つまり、第2の蓋12の把持部30裏面に平坦面Pが形成され、この平坦面Pが第2の蓋12を閉じた状態で前記プッシュノブ63を押圧するようになっているので、第1の蓋8及び第2の蓋12を閉じている場合には、第2の蓋12の平坦面Pがプッシュノブ63を押圧して係止歯G1と係合歯G2とを噛み合わせてロック状態とし（図19参照）、第1の蓋8または第2の蓋12が開いた状態となると、何れの場合でも第2の蓋12の平坦面Pがプッシュノブ63の押圧を解除するため係止歯G1と係合歯G2との係合を解除してロックが解除される（図21参照）。

【0031】

上記スプリング55は、図19、図20に示すように第1の蓋8が閉じた場合に係止歯G1と係合歯G2とがロック状態（図18参照）になるまで蓋の重量で押し縮められる弾性力に設定されている。また、押圧スプリング64は、第1の蓋8が閉じて係止歯G1と係合歯G2とがロック状態（図18参照）にある場合であって、回転式トレイ36が荷物から回転方向に力を受けた場合に、係止歯G1と係合歯G2との部分で破損が起きないように、係合歯G2が係止歯G1を押し上げてロック解除（図17参照）できるように調整し、また、平坦面Pとプッシュノブ63の頭部63a下面との寸法バラツキを吸収するためのものである。また、押圧スプリング64は、第1の蓋8が閉じてプッシュノブ63が上から押圧され前記スプリング55が圧縮されても、ロック部材54とプッシュノブ63とのクリアランスLを確保できるようにロック部材54との距離を保つことができる弾性力に設定されている。

【0032】

上記実施形態によれば、第1の蓋8を開いて回転式トレイ36を回転させれば、奥側の収納部49を手前側に移動できるため、収納空間6のうちフロアパネル5で覆われた部位（奥側）に位置する回転式トレイ36の部位に収納された荷物であっても手前側に移動させて取り出すことができ、また、回転式トレイ36の手前側の収納部49に荷物を収納した後、回転式トレイ36を回転させれば、手前側に収納した荷物を奥側に移動させて荷物を収納することができるため、小さな荷物であっても、好きな部位から簡単に荷物を取り出すことができ、好きな場

所に簡単に収納することができる。

また、図19、図20に示すように、第1の蓋8を閉じた状態では収納空間6は閉塞され、フロアパネル5面はフラットな状態となる。この状態では、第2の蓋12の平坦面Pによりプッシュノブ63が押圧されると、押圧スプリング64により下側に押圧されたロック部材54とプッシュロッド61によりスプリング55が圧縮されるため、ロック部材54は下降し、ロック部材54の係止歯G1は回転式トレイ36のマウント部46の肩部45の係合歯G2に係合する。これにより回転式トレイ36は回転を規制された状態で軸部38にロックされる。

【0033】

次に、図21に実線で示すように第2の蓋12を閉じた状態で第1の蓋8を開いたり、または鎖線で示すように第1の蓋8を閉じた状態で第2の蓋12のみを開いた場合には、何れも第2の蓋12の平坦面Pはプッシュノブ63の押圧を解除するため、スプリング55によりロック部材54が上方へ押し上げられ、回転式トレイ36は軸部38からロック解除される。したがって、この状態で第1の蓋8または第2の蓋12を開いて回転式トレイ36を回転させて仕切壁48により区画された収納部49、49、49の1つから荷物を取り出すことができる。

つまり、第1の蓋8を開いた場合には、3つの収納部49が全て露出するため目的とする収納部49から荷物を取り出すことができ、第2の蓋12を開いた場合は、ロックが解除された回転式トレイ36を、目的とする荷物が第1の蓋8の開口部11に一致するまで回転させて荷物を取り出すことができる。

【0034】

したがって、第1の蓋8と第2の蓋12により後側と前側とから自由に荷物を取り出すことが可能となるため、頻度の高い使用にも使い勝手が良く1列目シート2に着座している乗員も、2列目シート3に着座している乗員であっても自由に荷物を取り出すことができる。また、収納空間6に回転式トレイ36を設けて、回転式トレイ36に3つの収納部49を設けたため、第2の蓋12を開いて回転式トレイ36を回転させ、各収納部49に荷物を入れたり、第1の蓋8を開いて取り出し易い収納部49に荷物を収納でき、収納スペース全体を効率良く使用できる。

【0035】

回転式トレー 36 を 3 つの収納部 49 に区分けする仕切壁 48 を設け、第 1 の蓋 8 または第 2 の蓋 12 が閉じた場合に前記回転式トレー 36 の回転をロックするようにしたため、仕切壁 48 が荷物から力を受け回転式トレー 36 が回転しようとしても第 1 の蓋 8 あるいは第 2 の蓋 12 を閉じていれば係止歯 G1 と係合歯 G2 が噛み合って回転式トレー 36 の回転を規制することができる。したがって、回転式トレー 36 が車両走行時に回転して収納した荷物の位置が変化することがなくなり荷物の位置を把握することができ、回転式トレー 36 の走行中の回転による雑音の発生も防止できる。

また、回転式トレー 36 の内部に 3 つの収納部 49 を確保することが可能となるため、各収納物 49 を区分けされた空間に整理して収納することができる。

【0036】

更に、回転式トレー 36 に収納された荷物により所定以上の回転方向の荷重が作用し回転式トレー 36 が回転方向の力を受け、この力が回転式トレー 36 の係合歯 G2 からロック部材 54 の係止歯 G1 に伝達されて係止歯 G1 を押し上げる方向に作用し、押圧スプリング 64 を押し縮めてロック部材 54 をクリアランス L 分だけ押し上げると、回転式トレー 36 の係合歯 G2 とロック部材 54 の係止歯 G1 とのロック状態が解除されるため、回転式トレー 36 の係合歯 G2 やロック部材 54 の係止歯 G1、回転式トレー 36 自体が破損するのを防止できる。したがって、回転式トレー 36 に収納される荷物の重量が比較的大きいもの（例えば、米袋等の重量物）であり車両走行時のブレーキングなどで大きな荷重作用した場合であっても回転式トレー 36 が破損することはない。

【0037】

そして、第 1 の蓋 8 は金属フレーム 21、22 と主としてマット材 19 と基材 18 からなる多重樹脂プレートとを備え、第 2 の蓋 12 も主としてマット材 19 と基材 18' からなる多重樹脂プレートで形成されているため、閉じた状態でフロアパネル 5 面に沿って配置された第 1 の蓋 8、及び第 2 の強度剛性を十分に確保できる。

また、回転式トレー 36 を回転可能に支持する軸部 38（支持部 39）のフラ

ンジ部 41 は、樹脂製のトレイ本体 35 の底壁 35a を金属製の裏当て板 40 で挟み込むようにして固定されているため、回転式トレイ 36 の支持剛性を十分に確保できる。したがって、通路 9 となっている部位に上記収納空間 6 を配置しても何ら問題はない。

【0038】

そして、荷物を取り出す場合に、前記収納空間 6 が 1 列目シート 2 のフロアパネル 5 下に設けられ、1 列目シート 2 下のフロアパネル 5 と回転式トレイ 36 との間に隔壁 53 を設けたことにより、荷物がフロアパネル 5 に噛み回転式トレイ 36 の回転の妨げとなるのを防止して、荷物の出し入れをスムーズに行うことができる。

尚、この発明は上記実施形態に限られるものではなく、例えば、ロック機構は一例であって、回転式トレイ 36 の回転が規制されればこのような構成に限られない。また、3 列シートの車両以外の 2 列シート、4 列シートの車両にも適用することができる。

【0039】

【発明の効果】

以上説明してきたように、請求項 1 に記載した発明によれば、蓋を開いて回転式トレイを回転させれば、奥側の収納部を手前側に移動できるため、収納空間のうちフロアパネルで覆われた部位（奥側）に収納された荷物であっても手前側に移動させて取り出すことができ、また、手前側の収納部に荷物を収納した後、回転式トレイを回転させれば、手前側に収納した荷物を奥側に移動させて多くの荷物を収納することができるため、小さな荷物であっても、好きな部位から簡単に荷物を取り出すことができ、好きな場所に簡単に収納できる効果がある。

【0040】

請求項 2 に記載した発明によれば、前席から左右離間部を介し後席乗員が第 1 の蓋に足を載せていても、第 2 の蓋から収納物を取り出すことができ、また、後席からは第 1 の蓋を開いて収納物を取り出すことができるため、頻度の高い使用にも使い勝手が良く周囲の乗員が自由に荷物を取り出すことができる効果がある。

【0041】

請求項3に記載した発明によれば、回転式トレーを回転させれば第1の蓋あるいは第2の蓋を開くことで前席下方の収納物を取り出すことが可能となるため、収納スペース全体を効率良く使用することができる効果がある。

【0042】

請求項4に記載した発明によれば、回転式トレーの内部を区分けして複数の収納部を確保することが可能となるため、各収納物を区分けされた空間に整理して収納することができる効果がある。また、仕切壁が荷物から力を受け回転式トレーが回転しようとしても第1の蓋及び第2の蓋を閉じていればロック機構により回転式トレーの回転を規制することができるため、回転式トレーが車両走行時に回転して収納した荷物の位置が変化することがなく、荷物の位置を把握でき、また、回転式トレーの車両走行中の回転による雑音発生を防止できる効果がある。更に、収納物が円周上で移動して破損したり、位置が移動するのを防止できる効果がある。

【0043】

請求項5に記載した発明によれば、仕切壁に作用する荷物からの回転方向の荷重が大き過ぎる場合には、ロック機構が解除され、回転式トレーやロック機構の破損を防止できるため、荷物の重量が比較的大きいものであり車両走行時のブレーキングなどで大きな荷重作用した場合であっても回転式トレーが破損することがなくなるという効果がある。また、蓋と回転式トレーとの位置関係のバラツキを吸収できる。

【0044】

請求項6に記載した発明によれば、フロア面に沿って配置された第1の蓋または第2の蓋の強度剛性を十分に確保することが可能となるため、通路となっている部位に上記各蓋を配置することができる効果がある。

【0045】

請求項7に記載した発明によれば、回転式トレーの支持剛性を十分に確保できるため、通路となっている部位に上記収納空間を配置することができる効果がある。

【0046】

請求項8に記載した発明によれば、隔壁により荷物がフロアパネルに噛み込み回転式トレーの回転の妨げとなり、収納物の取り出しができなくなるのを防止することが可能となるため、荷物の出し入れをスムーズに行うことができる効果がある。

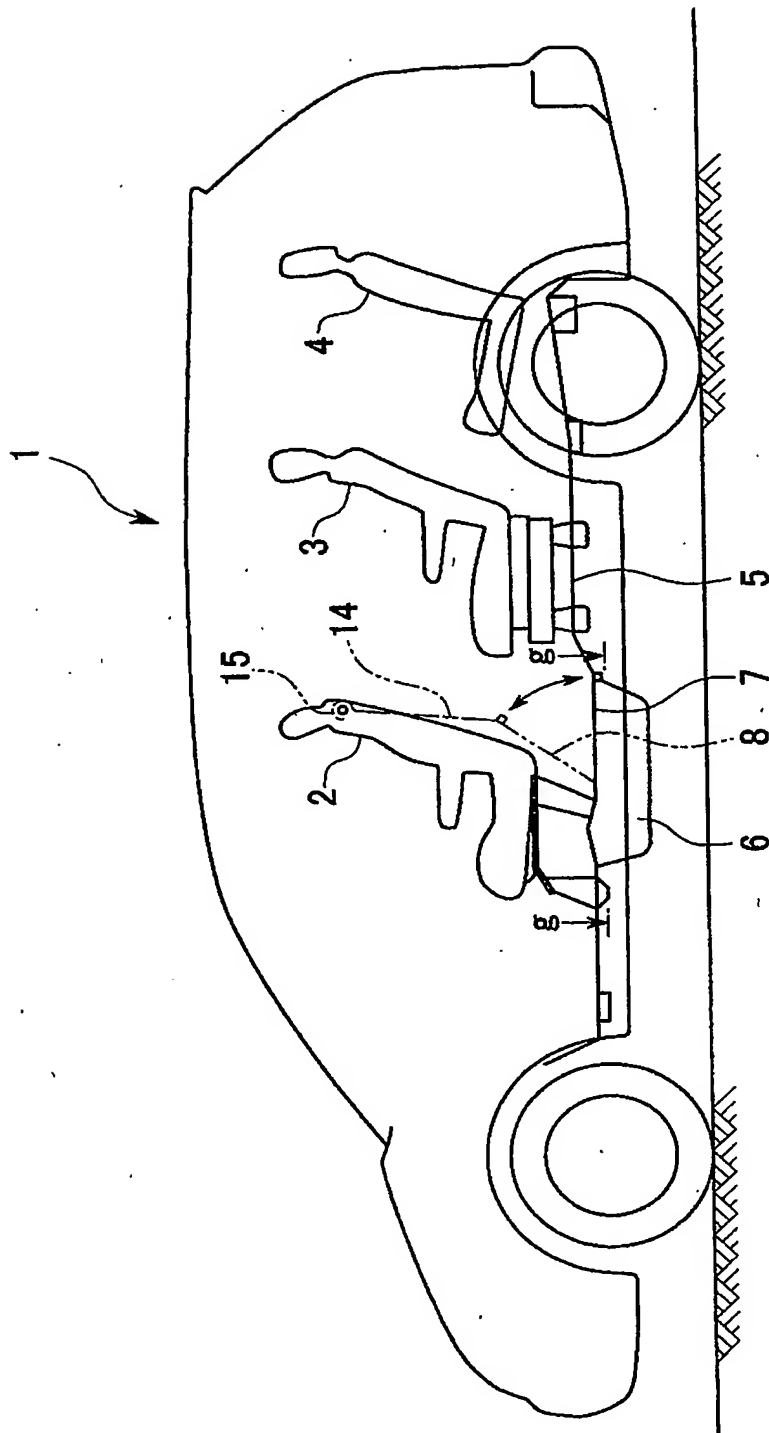
【図面の簡単な説明】

- 【図1】 この発明の実施形態の車両の側面透視図である。
- 【図2】 この発明の実施形態のフロアの平面図である。
- 【図3】 図1の要部拡大図である。
- 【図4】 この発明の実施形態の第1の蓋の斜視図である。
- 【図5】 図4のa-a線に沿う断面図である。
- 【図6】 図4のb-b線に沿う断面図である。
- 【図7】 図4のc-c線に沿う断面図である。
- 【図8】 図4のd-d線に沿う断面図である。
- 【図9】 図4のe-e線に沿う断面図である。
- 【図10】 図4のf-f線に沿う断面図である。
- 【図11】 図1のg-g線に沿う断面図である。
- 【図12】 この発明の実施形態のトレーユニットの平面図である。
- 【図13】 この発明の実施形態の回転式トレーの斜視図である。
- 【図14】 図3のh部の拡大断面図である。
- 【図15】 ロック部材まわりの分解斜視図である。
- 【図16】 図15のi-i線に沿う断面図である。
- 【図17】 図14のj矢視図である。
- 【図18】 図19のk矢視図である。
- 【図19】 第1の蓋が閉時の第2の蓋の把持部まわりの断面図である。
- 【図20】 第1の蓋が閉時の第1の蓋の把持部まわりの断面図である。
- 【図21】 第1の蓋または第2の蓋を開いた状態の図19に相当する断面図である。

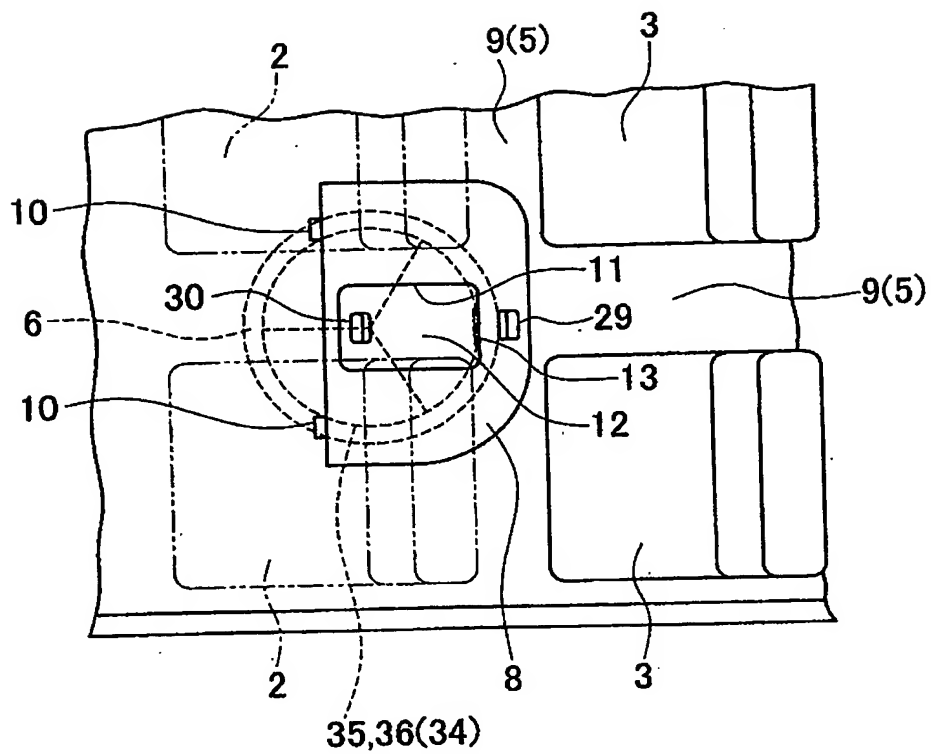
【符号の説明】

- 2 1列目シート（前席）
- 3 2列目シート
- 5 フロアパネル
- 6 収納空間
- 7 上部開口部
- 8 第1の蓋
- 12 第2の蓋
- 18 基材（樹脂プレート）
- 19 マット材（樹脂プレート）
- 20 閉断面構造部（樹脂プレート）
- 21、22 金属フレーム
- 35 トレー本体
- 35a 底壁（底部）
- 36 回転式トレー
- 38 軸部
- 39 支持部
- 48 仕切壁
- 53 隔壁
- 54 ロック部材（ロック機構）
- 55 スプリング（ロック機構）
- 61 プッシュロッド（ロック機構）
- 63 プッシュノブ（ロック機構）
- 64 押圧スプリング（ロック機構）
- G1 係止歯（ロック機構）
- G2 係合歯（ロック機構）

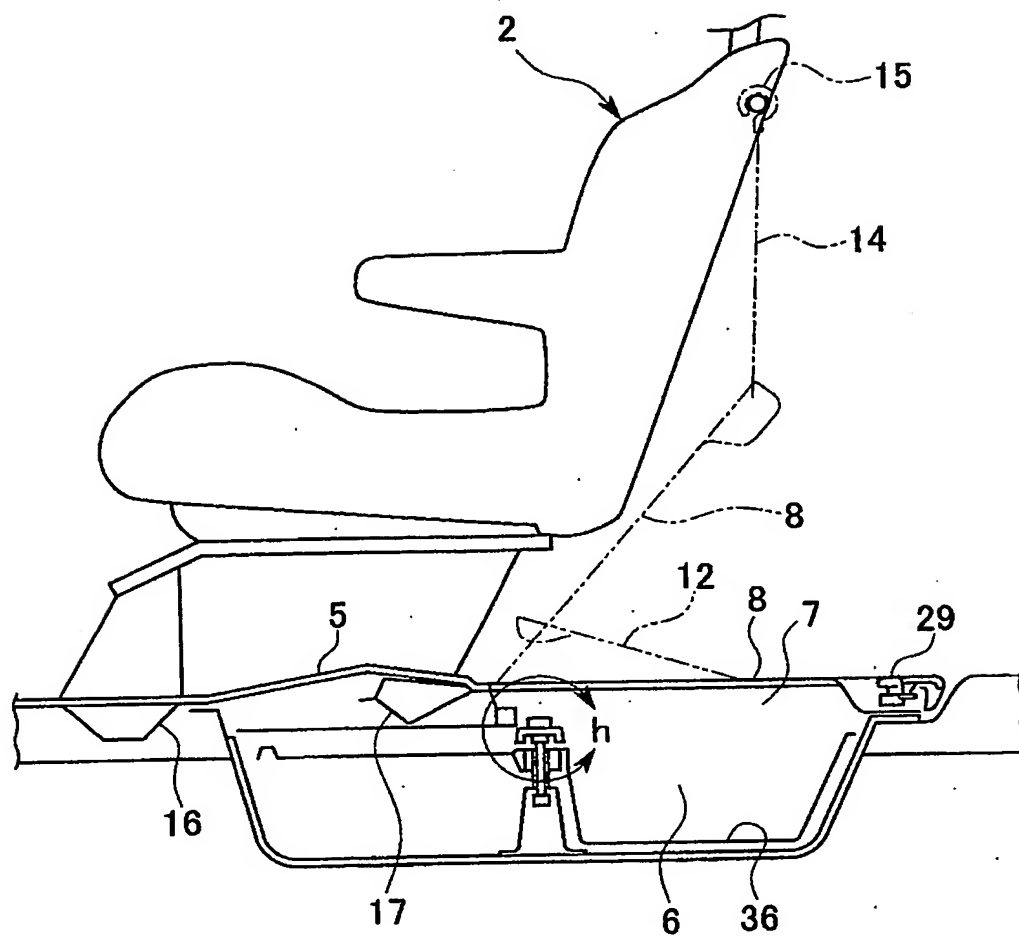
【図 1】



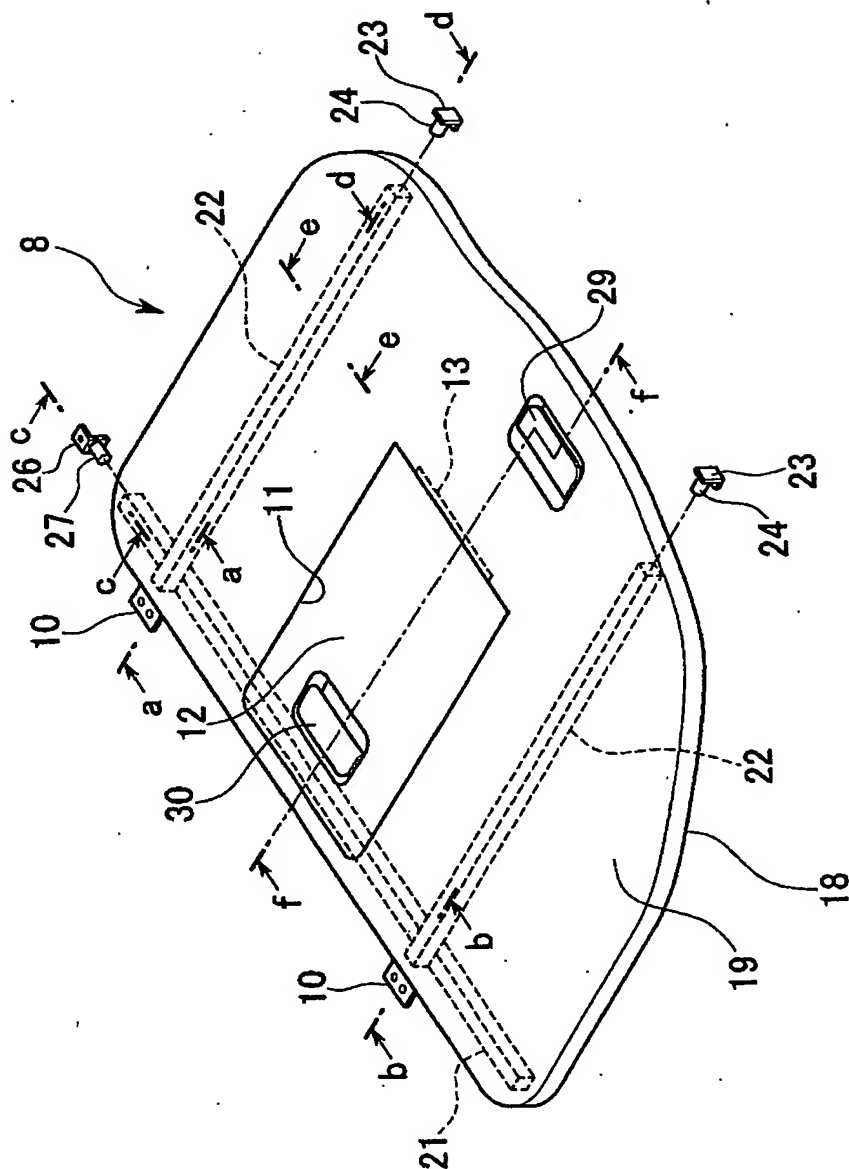
【図 2】



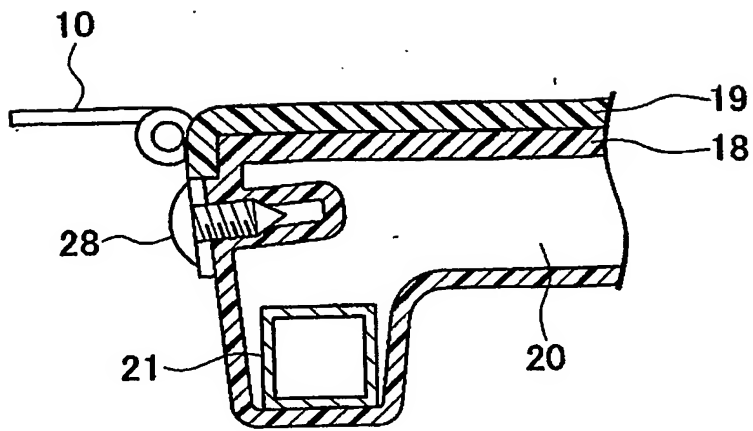
【図3】



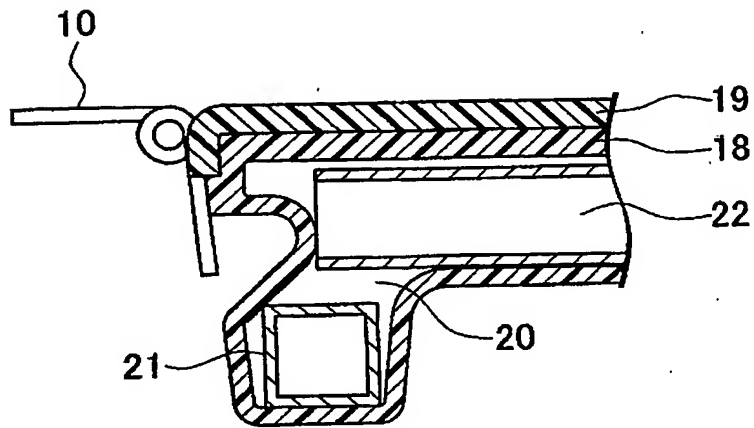
【図 4】



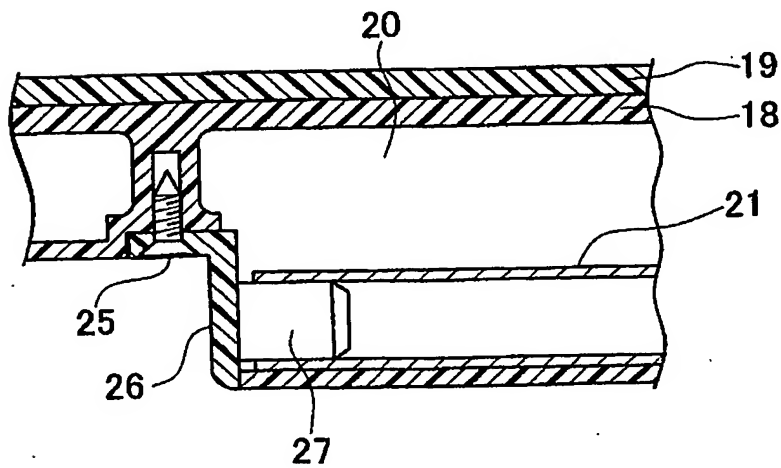
【図 5】



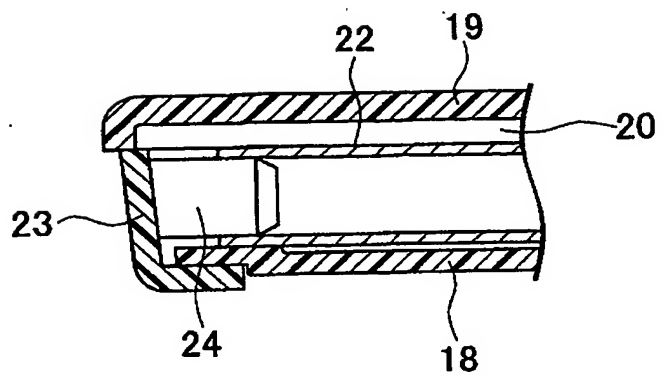
【図 6】



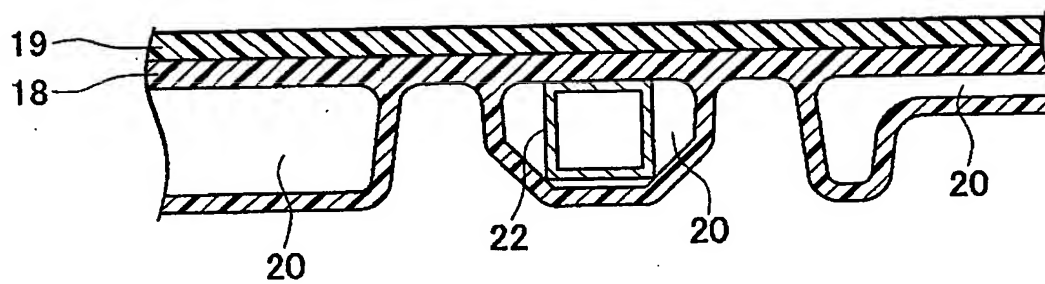
【図 7】



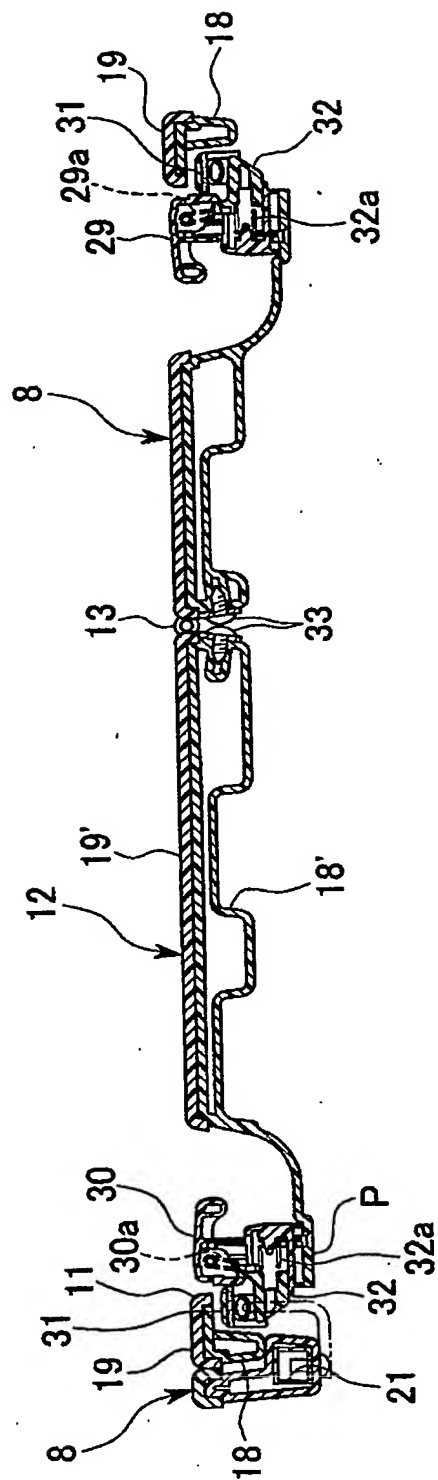
【図 8】



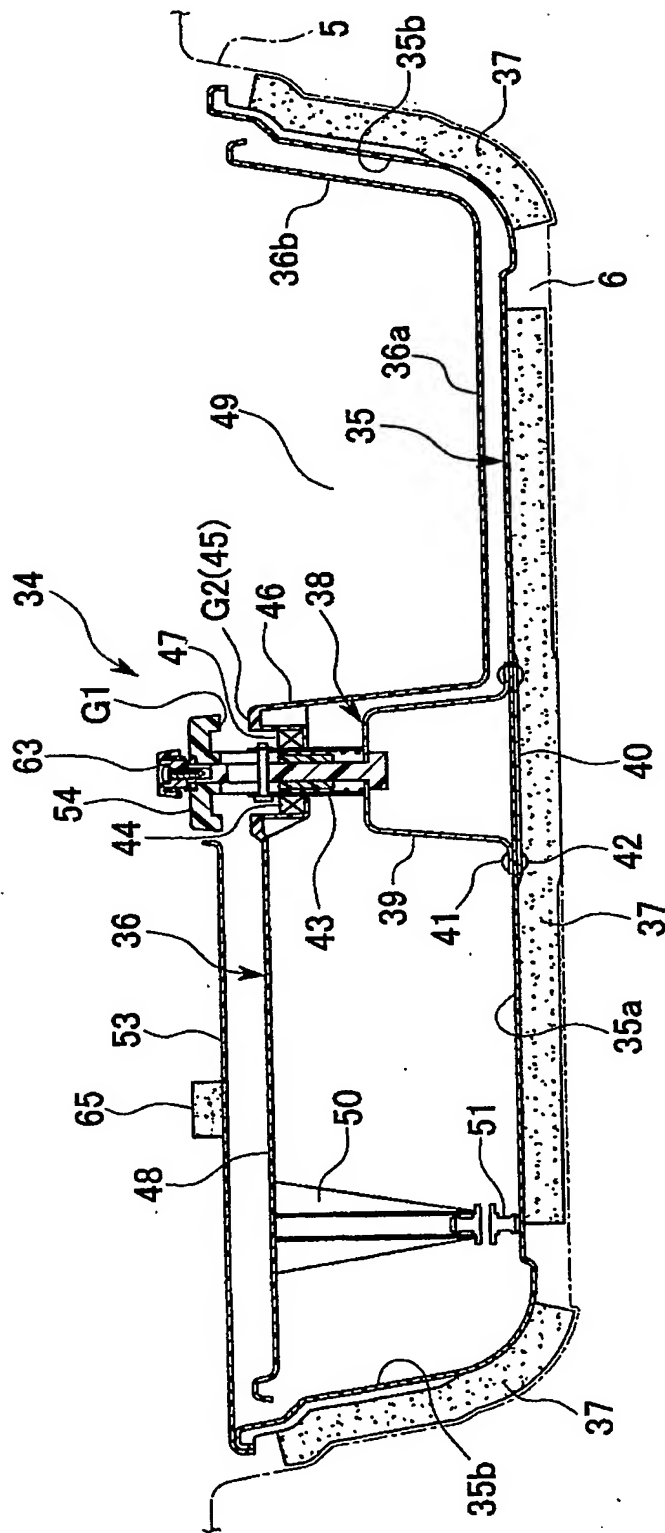
【図 9】



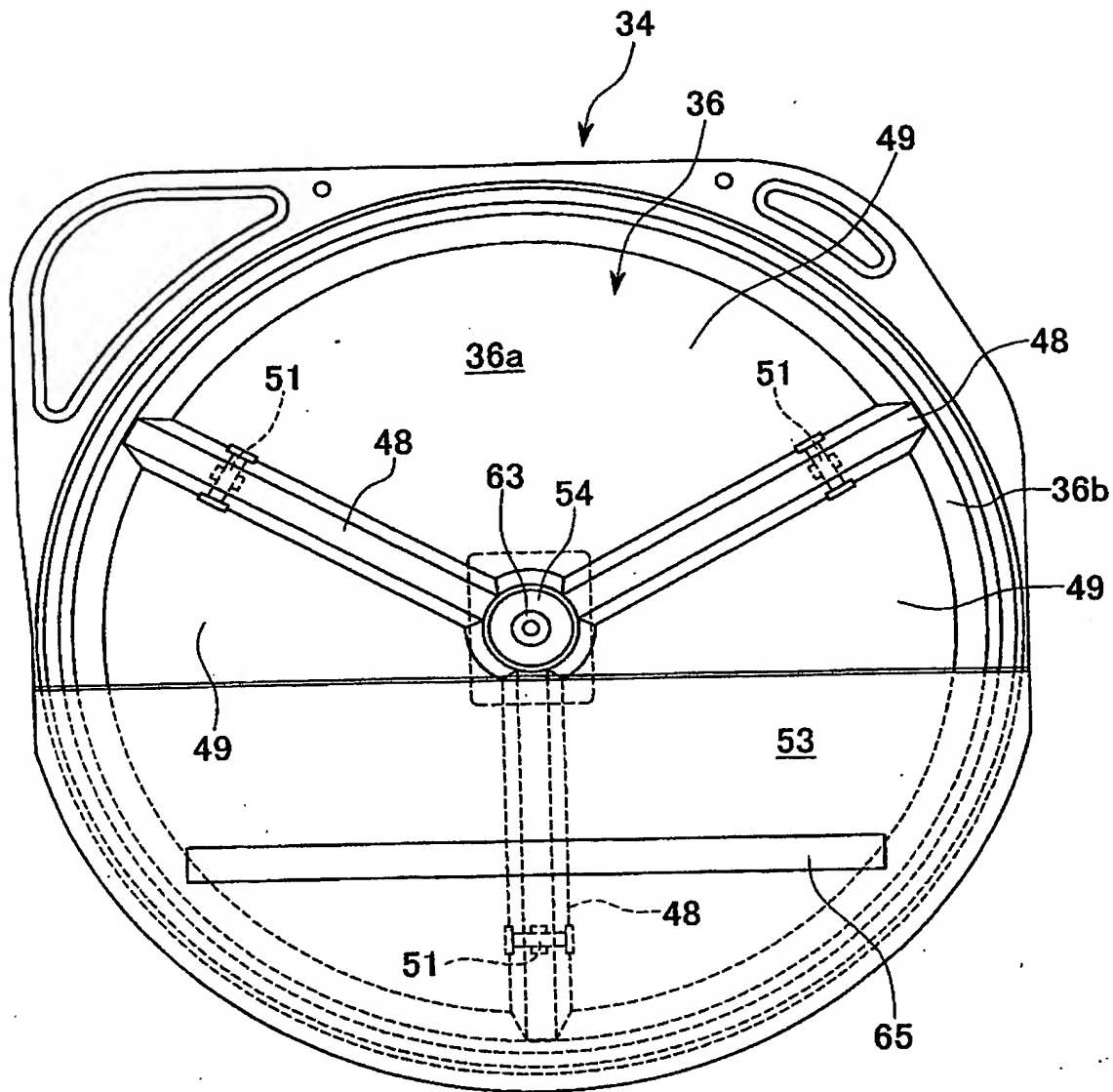
【図10】



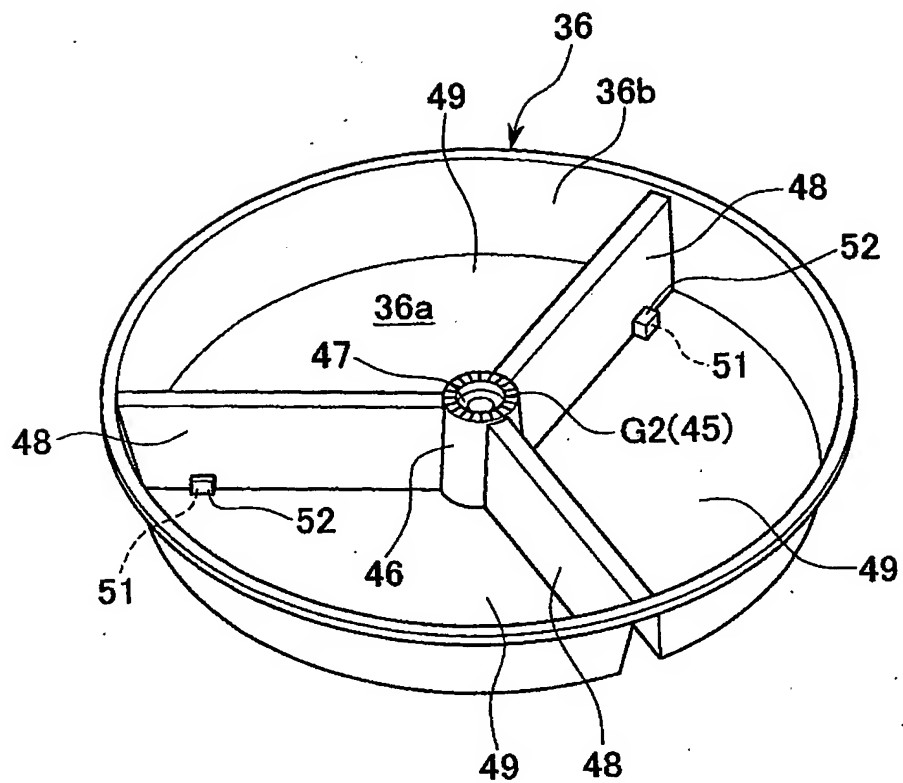
【図 11】



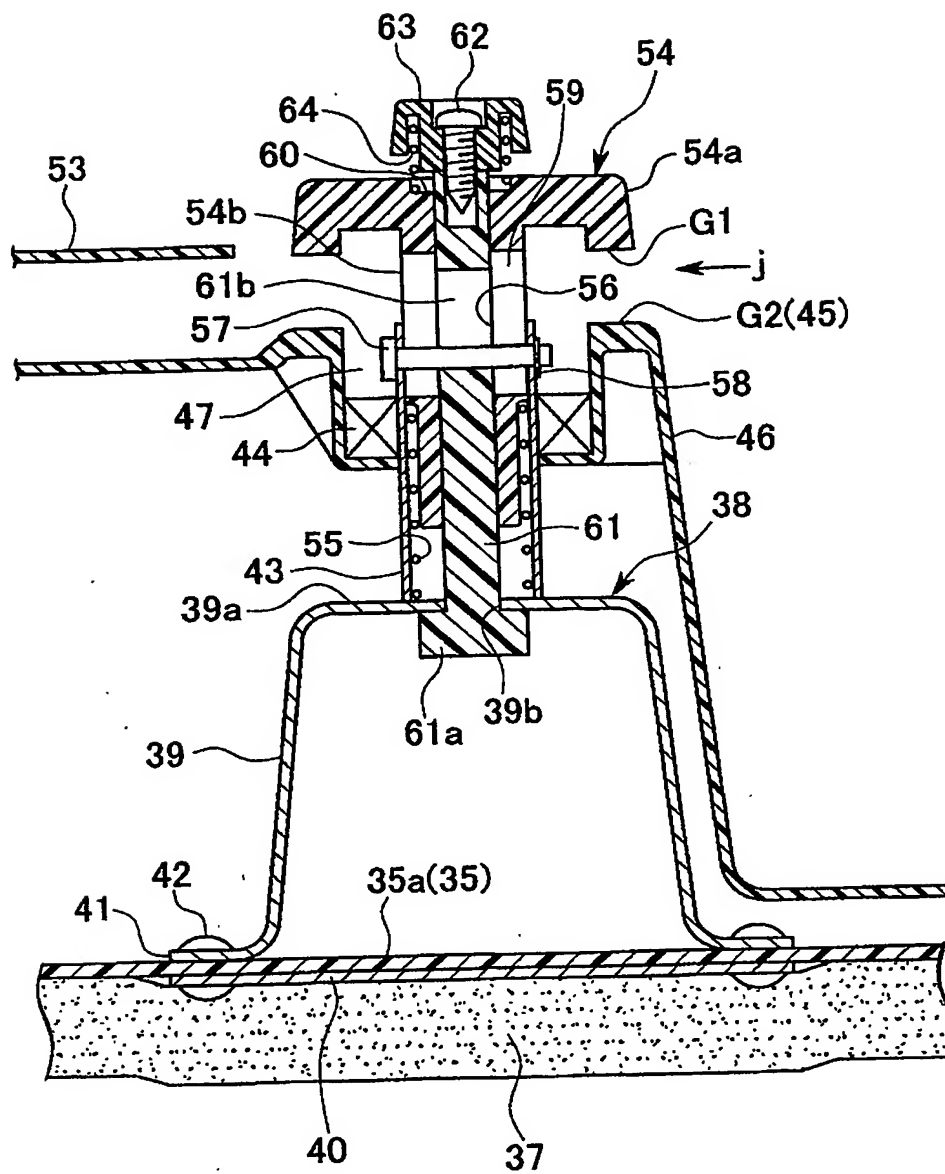
【図 12】



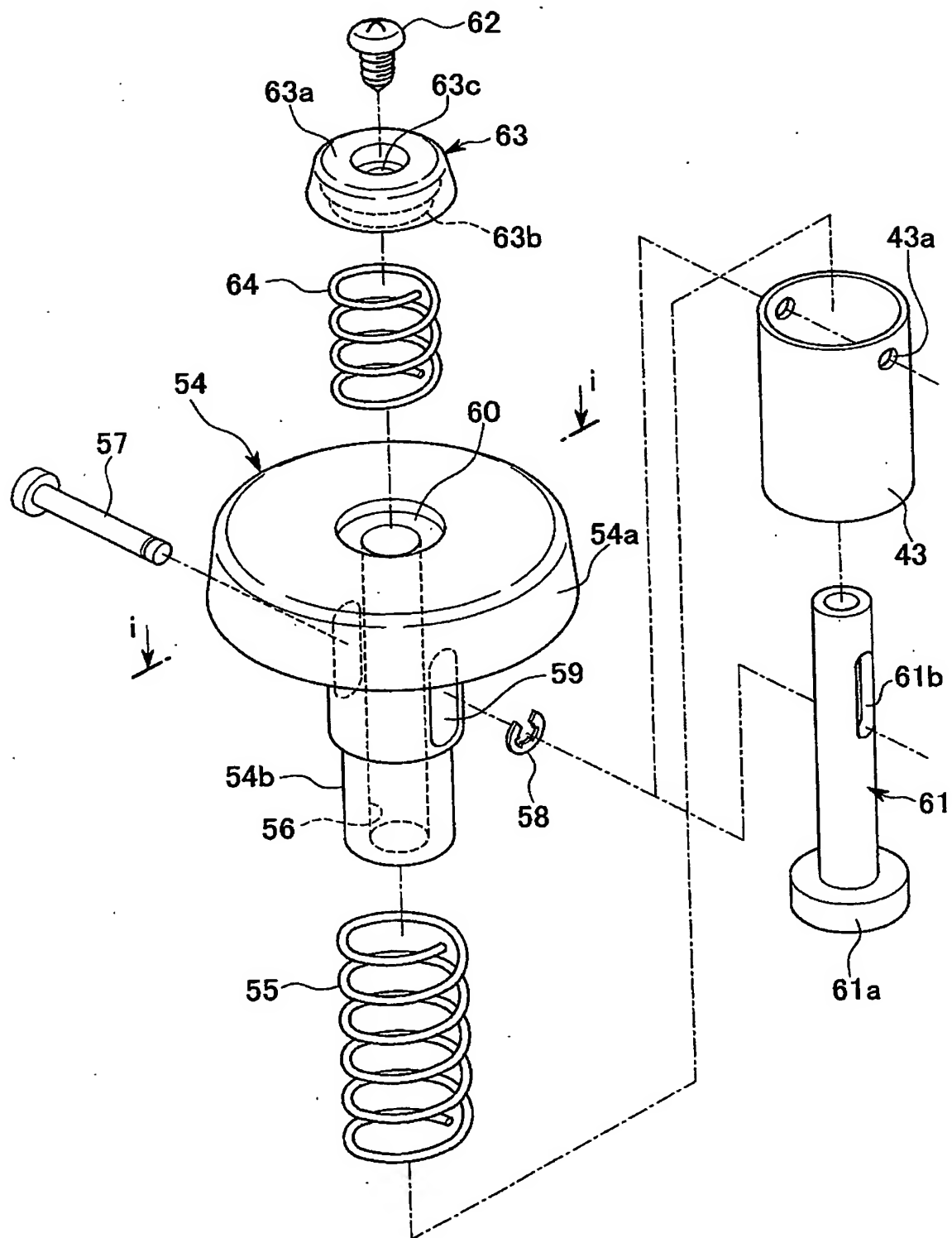
【図13】



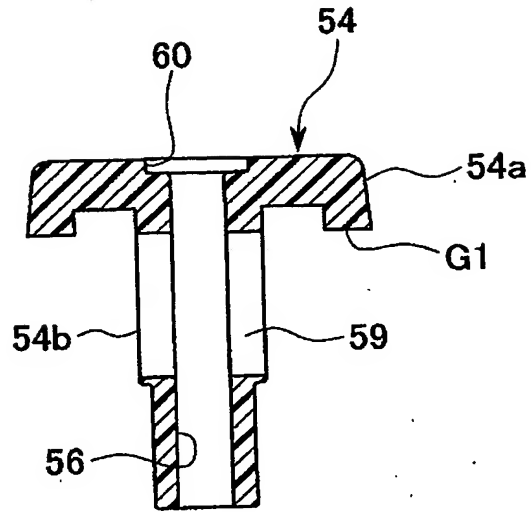
【図14】



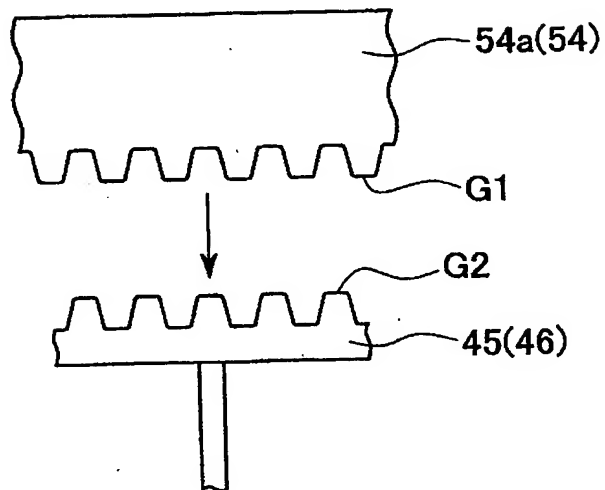
【図 15】



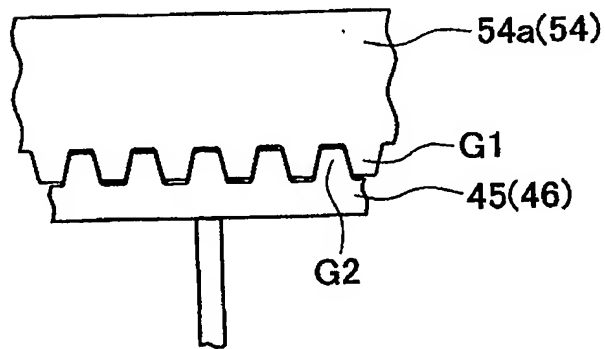
【図 16】



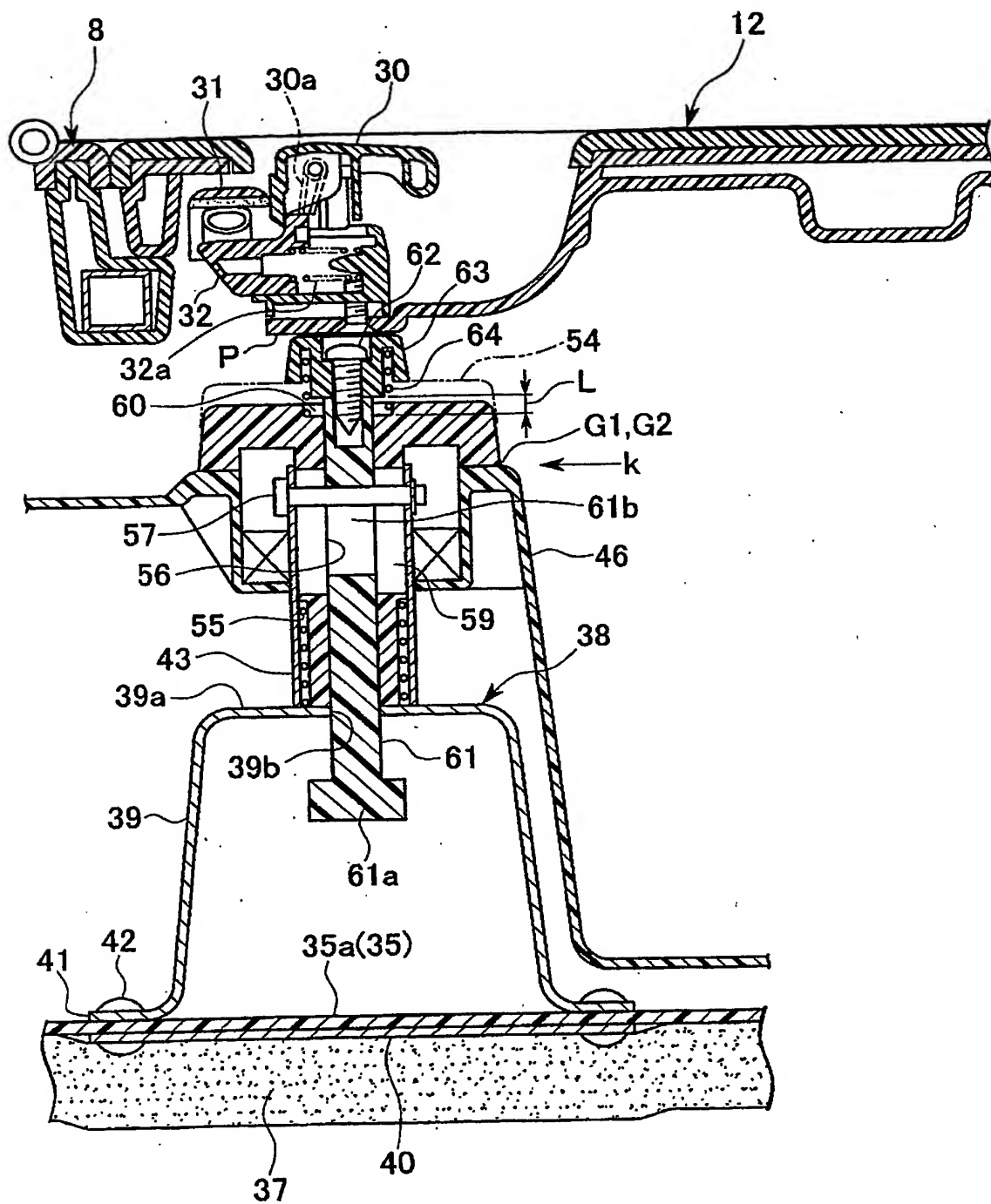
【図 17】



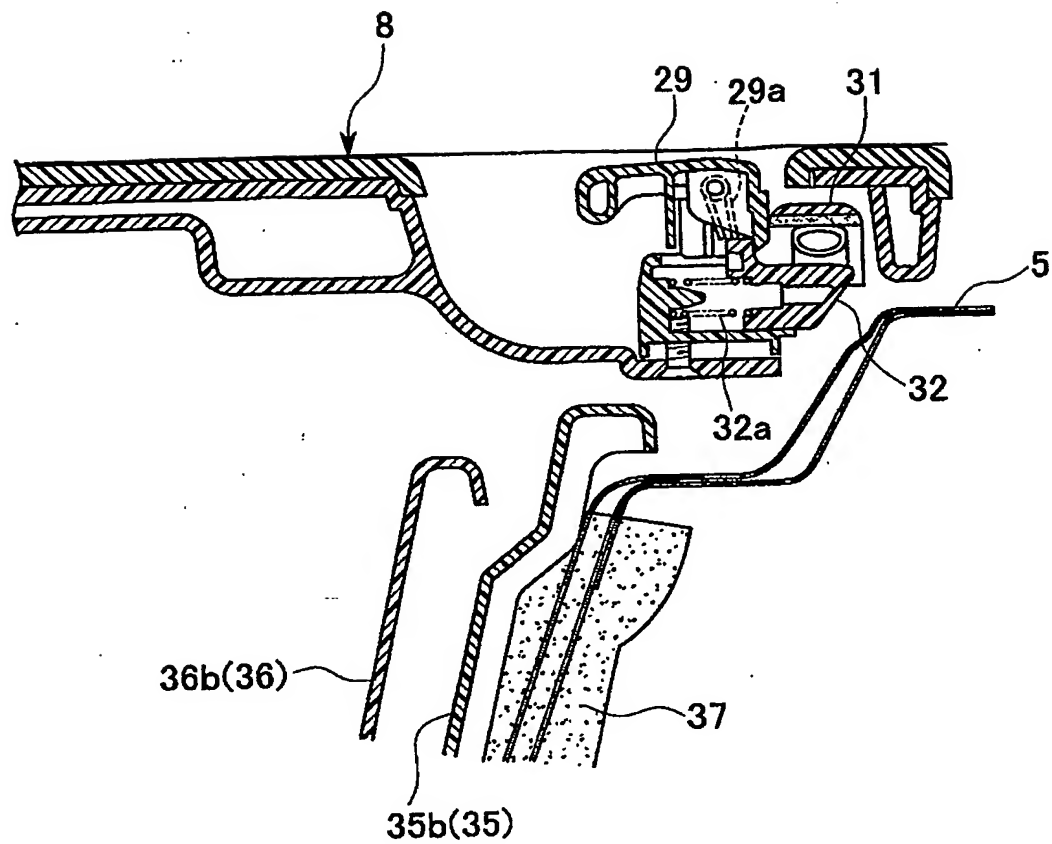
【図 18】



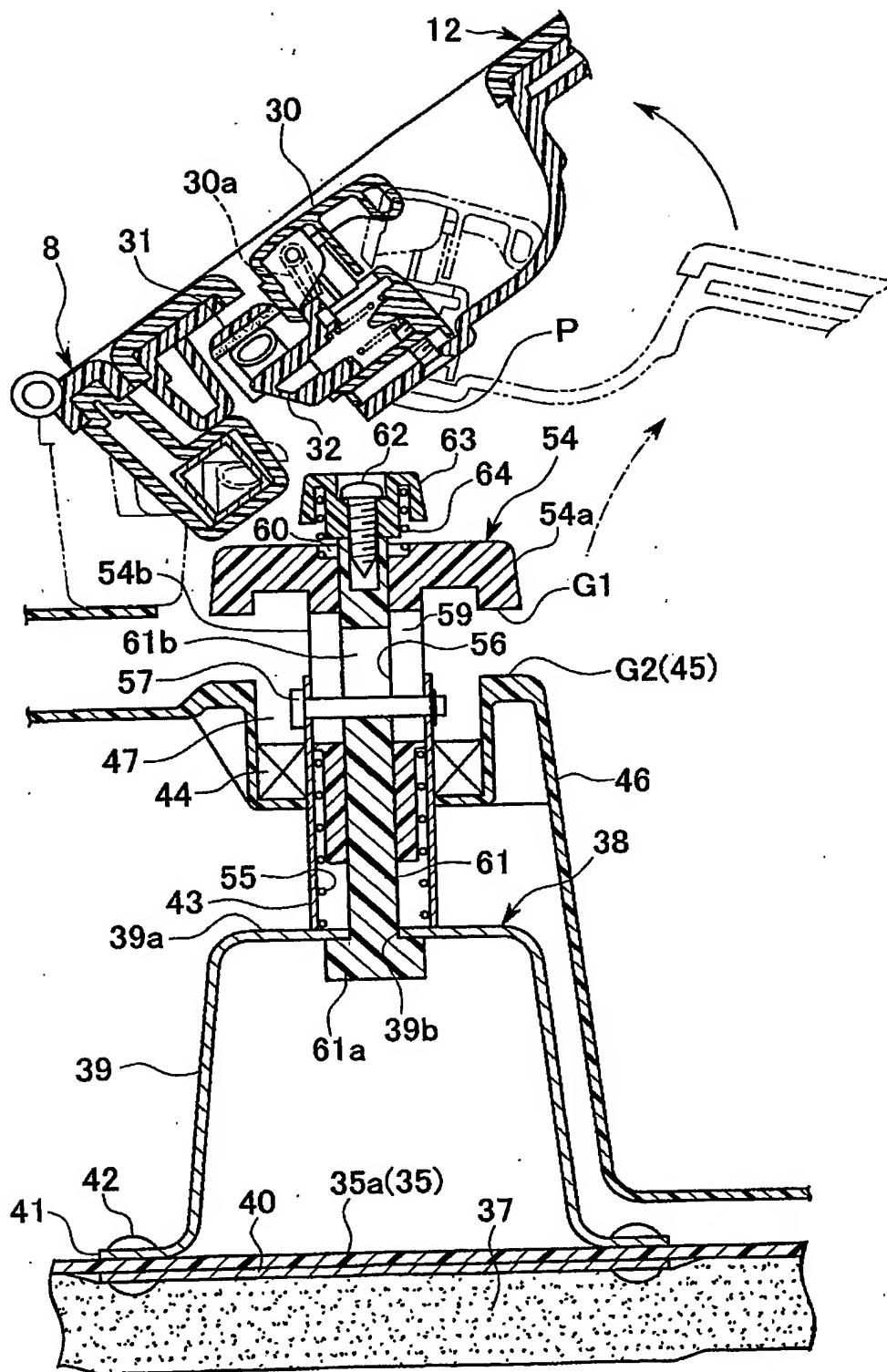
【図19】



【図 20】



【図 21】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 使い易い車両用床下収納庫を提供する。

【解決手段】 フロアパネル 5 を凹設してここに荷物の収納空間 6 を形成し、この収納空間 6 に回転式トレイ 3 6 を設け、前記収納空間 6 の上部開口部 7 の一部をフロアパネル 5 で覆うと共に、前記上部開口部 7 の他の部分を第 1 の蓋 8 により開閉可能に覆うことを特徴とする。

【選択図】 図 3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-017677
受付番号	50300124630
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成15年 1月30日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000005326
【住所又は居所】	東京都港区南青山二丁目1番1号
【氏名又は名称】	本田技研工業株式会社

【代理人】

【識別番号】	100064908
【住所又は居所】	東京都新宿区高田馬場3丁目23番3号 ORビ ル 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	志賀 正武

【選任した代理人】

【識別番号】	100108578
【住所又は居所】	東京都新宿区高田馬場3丁目23番3号 ORビ ル 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	高橋 詔男

【選任した代理人】

【識別番号】	100101465
【住所又は居所】	東京都新宿区高田馬場3丁目23番3号 ORビ ル 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	青山 正和

【選任した代理人】

【識別番号】	100094400
【住所又は居所】	東京都新宿区高田馬場3丁目23番3号 ORビ ル 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	鈴木 三義

【選任した代理人】

【識別番号】	100107836
【住所又は居所】	東京都新宿区高田馬場3丁目23番3号 ORビ ル 志賀国際特許事務所

次頁有

認定・付加情報（続き）

【氏名又は名称】	西 和哉
【選任した代理人】	
【識別番号】	100108453
【住所又は居所】	東京都新宿区高田馬場3丁目23番3号 ORビ ル 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	村山 靖彦

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005326]

1. 変更年月日

1990年 9月 6日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区南青山二丁目1番1号

氏 名

本田技研工業株式会社